

***Este proyecto es producto de una consultoría que el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) realizó para la Aeronáutica Civil.***

**Bogotá D.C., 07-nov-2012 (Comunicaciones CID).** En la conferencia ‘El futuro de la infraestructura aeronáutica en Colombia’, que se llevó a cabo el pasado 30 de octubre, investigadores del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) presentaron los diseños preliminares y su concepto sobre la viabilidad de implementar el sistema de vigilancia aeronáutica llamado Multilateración, en los aeropuertos Enrique Olaya Herrera de Medellín y Camilo Daza de Cúcuta.

Este proyecto es producto de una consultoría que el CID realizó para la Aeronáutica Civil, que escogió a esta unidad académica de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la Universidad Nacional de Colombia, entre otras cosas, por el enfoque académico que está en capacidad de aportar a su proceso de actualización tecnológica. Sobre ello, Ricardo Romero, profesor de la FCE y director del proyecto, le dijo a Comunicaciones CID que “fuimos seleccionados para esta consultoría porque en varias oportunidades hemos hecho estudios para la Aerocivil relacionados con los cambios tecnológicos que se imponen, y en esta ocasión, los acompañamos en este proceso de innovación con nuestro equipo académico y multidisciplinario”.

Al explicar la manera en que opera el sistema de Multilateración, el ingeniero Roberto Paez, codirector técnico del proyecto indicó que “como sistema de vigilancia aeronáutica, permite visualizar desde las posiciones de control de tránsito aéreo, la ubicación en tiempo real de una aeronave, a través de la instalación de sensores distribuidos en un área específica”;

Según Paez, la ventaja de utilizar esta tecnología es que “debido a su característica modular y a la distribución de sensores en el terreno, la cobertura de un sistema de Multilateración es exactamente el área requerida, mientras que la cobertura suministrada por un RADAR, está condicionada inevitablemente por la topografía circundante al mismo”. Así mismo, el consultor del CID, aseguró que comparativamente con el RADAR, los costos de Multilateración son del orden del 20%, considerando áreas sin servicio de vigilancia previo, y del 2% para ampliar coberturas de Multilateración existentes, esto último basado en la capacidad modular de expansión de Multilateración, modularidad no factible de lograr con un sistema de vigilancia RADAR basado en un único sensor de costo fijo, de entre 9 y 11 millones de dólares.

Es de destacar la versatilidad de los sistemas de Multilateración, permitiendo con el mismo tipo de sensores y un adecuado diseño, dar cobertura a nivel de superficie en un aeródromo, en aproximación o en ruta, versatilidad que también aporta significativamente a la mantenibilidad del sistema.

Después de nueve meses, el grupo de trabajo conformado por docentes e investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia, (Valencia, España) y de las Facultades de Ingeniería y Ciencias Económicas de la UN, determinó que desde el punto de vista técnico y operacional, es viable implementar sistemas de Multilateración de superficie, aproximación y área amplia en los dos aeropuertos. No obstante, el equipo investigador decidió no recomendar el sistema de área amplia en el Aeropuerto Camilo Daza de Cúcuta debido a la situación de orden público reinante en el departamento de Norte de Santander.

De acuerdo con el ingeniero Paez, la consultoría no sólo evaluó la conveniencia de la Multilateración en los dos aeropuertos escogidos por la Aerocivil, sino que aportó datos significativos para su implementación en el territorio nacional. “Este sistema de vigilancia es viable para todas las zonas quebradas, las zonas de pie de monte y entre cordilleras; y a priori no viable para los llanos orientales y costas”, puntualizó el investigador.

Finalmente, Paez destacó que un hito importante de la consultoría fue definir para el año 2020, un punto de transición entre Multilateración y otro sistema de vigilancia llamado ADS-B, sistema de vigilancia cooperativo dependiente del sistema GNSS, que será implementado en el mundo cuando los radares finalicen su vida útil.